

Translation of Japanese Utility Model Publication No. 2598790

Application date: November 27, 1992

Laid-open date: June 28, 1994

Laid-open publication No. Jitsukaihei6-47945

Claim 1:

A camera grip, comprising:

- a grip part;

- a connecting part to connect to a photographing optical system of a camera body;

- a first release button arranged near an upper part of the grip part to perform at least a shutter operation;

- a second release button having a function similar to that of the first release button;

- wherein, a lower part of the connecting part is formed narrower than a width of a lower part of the grip part with respect to a width in an optical axis direction of the photographing optical system,

- the camera grip further comprising,

- a posture detect device to detect a posture of the camera body;

- wherein, according to a detected value of the posture detect device, either of the first and second release buttons is automatically selected for an effective release switch.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2598790号

(45) 発行日 平成11年(1999) 8月16日

(24) 登録日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号
 G 0 3 B 17/56
 9/08
 H 0 4 N 5/225

F I
 G 0 3 B 17/56 C
 9/08 C
 H 0 4 N 5/225 F

請求項の数 5 (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願平4-87642
 (22) 出願日 平成4年(1992)11月27日
 (65) 公開番号 実開平6-47945
 (43) 公開日 平成6年(1994)6月28日
 審査請求日 平成8年(1996)7月12日

(73) 実用新案権者 000000527
 旭光学工業株式会社
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
 (72) 考案者 今給黎 香
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭
 光学工業株式会社内
 (74) 代理人 弁理士 増田 達哉 (外1名)

審査官 柏崎 康司

(56) 参考文献 実開 昭58-71729 (J P, U)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁸, D B名)

G03B 17/56
 G03B 9/08

(54) 【考案の名称】 カメラグリップ

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 把持部と、カメラ本体の撮影光学系との連結部と、前記把持部の上部付近に設置され、少なくともシャッター動作を行う第1リリースボタンと、該第1リリースボタンと同様の機能を有する第2リリースボタンとを有するカメラグリップであって、前記連結部の下部は、前記撮影光学系の光軸方向の幅が前記把持部の下部の幅より狭く形成され、この連結部の下部のカメラ正面側に前記第2リリースボタンが設置され、

カメラ本体の姿勢を検出する姿勢検出手段を有し、該姿勢検出手段の検出値に応じて、有効となるリリーススイッチとして、前記第1リリースボタンおよび前記第2リリースボタンのいずれか一方を自動的に選択することができることを特徴とするカメラグリップ。

2

【請求項2】 前記姿勢検出手段は、カメラ本体の姿勢が水平状態であるか、傾斜状態であるかを検出し得る姿勢センサーで構成されている請求項1に記載のカメラグリップ。

【請求項3】 有効となるリリーススイッチの選択は、前記第1リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力と、前記第2リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力の、いずれか一方を有効とし、他方を無効とすることにより行われる請求項1または2に記載のカメラグリップ。

【請求項4】 前記姿勢センサーによりカメラ本体の姿勢が水平状態であることが検出された場合には、前記第1リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を有効とし、前記第2リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を無効とし、

10

3

前記姿勢センサーによりカメラ本体の姿勢が傾斜状態であることが検出された場合には、前記第1リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を無効とし、前記第2リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を有効とする請求項2に記載のカメラグリップ。

【請求項5】 カメラ本体に対し、着脱自在に構成された請求項1ないし4のいずれかに記載のカメラグリップ。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は、例えばカメラ、ビデオカメラ、スチルビデオカメラ等のカメラグリップに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のカメラにおいて、シャッターの開閉動作を行うリリースボタンは、カメラを把持するためのカメラグリップの上部付近に形成され、カメラグリップを把持した手の人差し指で操作するように構成されている。

【0003】 ところで、通常のカメラでは、撮影される画像は長方形であり、これに伴って、ファインダーの視界も長方形に設定されている。このような長方形の画像は、横長にして撮影される頻度が高く、従って、多くの場合、カメラの姿勢を水平にした状態で横長の画像が撮影されるようになっている。

【0004】 このようなカメラで、縦長の画像（構図）で撮影しようとする場合、カメラグリップを把持したままカメラの姿勢を水平から90°傾けて撮影する。しかしながら、カメラの姿勢を90°傾けるために、カメラグリップを把持した手を上方に移動すると、その手の脇の下が開いてしまい、カメラの固定が不安定になり、いわゆる手ブレを生じ易くなる。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】 本考案の目的は、カメラの姿勢に係らず、手によるカメラの固定を安定させ、リリースボタンの操作がし易いカメラグリップを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 このような目的は、下記（1）～（5）の本考案により達成される。

【0007】 （1） 把持部と、カメラ本体の撮影光学系との連結部と、前記把持部の上部付近に設置され、少なくともシャッター動作を行う第1リリースボタンと、該第1リリースボタンと同様の機能を有する第2リリースボタンとを有するカメラグリップであって、前記連結部の下部は、前記撮影光学系の光軸方向の幅が前記把持部の下部の幅より狭く形成され、この連結部の下部のカメラ正面側に前記第2リリースボタンが設置され、カメラ本体の姿勢を検出する姿勢検出手段を有し、該姿勢検出手段の検出値に応じて、有効となるリリーススイッチ

4

として、前記第1リリースボタンおよび前記第2リリースボタンのいずれか一方を自動的に選択することができることを特徴とするカメラグリップ。

【0008】 （2） 前記姿勢検出手段は、カメラ本体の姿勢が水平状態であるか、傾斜状態であるかを検出し得る姿勢センサーで構成されている上記（1）に記載のカメラグリップ。

【0009】 （3） 有効となるリリーススイッチの選択は、前記第1リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力と、前記第2リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力の、いずれか一方を有効とし、他方を無効とすることにより行われる上記（1）または（2）に記載のカメラグリップ。

【0010】

（4） 前記姿勢センサーによりカメラ本体の姿勢が水平状態であることが検出された場合には、前記第1リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を有効とし、前記第2リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を無効とし、前記姿勢センサーによりカメラ本体の姿勢が傾斜状態であることが検出された場合には、前記第1リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を無効とし、前記第2リリースボタンにより作動する2段スイッチの入力を有効とする上記（2）に記載のカメラグリップ。

（5） カメラ本体に対し、着脱自在に構成された上記（1）ないし（4）のいずれかに記載のカメラグリップ。

【0011】

【実施例】 以下、本考案のカメラグリップを添付図面に示す好適実施例に基づき詳細に説明する。図1は、本考案のカメラグリップをおよびこれと連結されるカメラ本体の構成例を示す正面図、図2は、図1に示すカメラグリップの平面図（上面図）、図3は、図1に示すカメラグリップの右側面図である。

【0012】 図1に示すように、本考案のカメラグリップ1は、カメラ本体20の図1中左側面に装着されて使用される。図示のカメラ本体20は、6×4.5判の一眼レフカメラの本体であり、筐体21内にレンズ22等で構成される撮影光学系を有している。カメラ本体20の図1中左側面には、カメラグリップ1の連結部3に設置された連結板6の孔部63に嵌合する突出部23が形成されている。

【0013】 カメラグリップ1は、カメラ本体20に対し着脱自在に設置されるものであり、手で把持する把持部2と、カメラ本体20と連結する連結部3とを有している。カメラグリップ1がカメラ本体20に対し着脱自在であるため、必要に応じ、第2リリースボタン9を有さない従来のカメラグリップと適宜交換して使用することができるという利点がある。

【0014】 カメラグリップ1の把持部2は、図3に示

5

すように、その正面側（図3中左側）および背面側（図3中右側）がそれぞれ鉛直線に対し所定角度傾斜しており、安定して把持できるような形状となっている。また、把持部2の表面の把持部2を把持した際に手のひらおよび指が接触する部分には、滑りを防止するための凹凸（図示せず）が形成されている。

【0015】把持部2の内部には、カメラ本体20へ電力を供給する電源回路12の電源である電池（図示せず）が収納されている。この電池の挿入、取り出しは、把持部2の下部より行われる。

【0016】把持部2の上部には、第1リリースボタン8が設置されている。この第1リリースボタン8は、カメラグリップ1に内蔵された2段スイッチを作動させるためのものであり、第1リリースボタン8の浅い位置への押圧により、前記2段スイッチの1段目がONとなり、カメラ本体20内において測光動作（AFカメラの場合はさらに測距動作）がなされ、さらに第1リリースボタン8の深い位置への押圧により、前記2段スイッチの2段目がONとなり、シャッター動作がなされる。

【0017】なお、図示の例では、第1リリースボタンは、カメラグリップ1の上方（鉛直方向上方）へ向けて突出しているが、この突出方向はこれに限らず、カメラグリップ1の上方からカメラグリップ1の正面側に傾いた方向に向けて突出していてもよい。

【0018】連結部3は、図1に示すように、正面側から見てほぼL字状をなしており、主に、上部ブロック4と、下部ブロック5と、下部ブロック5からカメラ本体20側の側方に向かって延出する接続片51と、下部ブロック5からカメラグリップ1の正面側（前方）に突出する円筒部材52と、上部ブロック4と下部ブロック5との間にカメラグリップ1の上下方向に掛け渡された連結板6とで構成されている。

【0019】上部ブロック4の上部には、カメラのメインスイッチ7が設置されている。このメインスイッチ7により、カメラ本体20へ電力を供給する電源のON/OFFがなされる。

【0020】図3に示すように、下部ブロック5の前記撮影光学系の光軸方向の幅 W_1 は、把持部2の下部の幅 W_2 より狭く形成されている。すなわち、下部ブロック5の背面5rは、把持部2の下部背面2rとほぼ一致しているが、把持部2の下部正面2fは、下部ブロック5の正面5fより前方に相当距離突出している。

【0021】下部ブロック5の前方に突出する円筒部材52内には、第1リリースボタン8と同様の機能を有する第2リリースボタン9が設置されている。この場合、第2リリースボタン9の先端と下部ブロック5の正面5fとの距離をSとすると、この距離Sと前記幅 W_1 、 W_2 との間には、次式（1）に示す関係が成り立っている。

$$【0022】W_1 + S < W_2 \quad \cdots (1)$$

6

【0023】カメラグリップ1の把持部2を右手で握り、その人差し指で第1リリースボタン8を操作する場合には、右手の小指が把持部2の下部正面2f付近に位置するが、上記式（1）の関係を有することから、第2リリースボタン9が把持の邪魔にならず、また、誤って右手の小指で第2リリースボタン9を押してしまうということもない。

【0024】下部ブロック5の接続片51の上面には、複数の端子a、b、c、dおよびeが集合して配置されたコネクタ10が設置されている。このコネクタ10は、カメラグリップ1をカメラ本体20に装着した際、カメラ本体20の底部に形成され、コネクタ10の各端子a～eに対応する端子群を有するコネクタ25（図4参照）と接続される。

【0025】なお、端子aは、カメラ本体20への電力供給用の端子であり、端子bは、測光動作の起動信号の出力端子であり、端子cは、シャッターの作動信号（リリース信号）の出力端子であり、端子dは、グランドに接続される端子であり、端子eは、カメラ本体20に設けられた表示部（LCD）26への表示情報出力端子である。

【0026】連結板6は、好ましくは金属で構成されており、複数のビス62により上部ブロック4および下部ブロック5の側面に固定されている。また、連結板6には、その上部および下部にそれぞれ2個ずつ合計4個の孔部63が形成されている。各孔部63には、カメラグリップ1をカメラ本体20に装着した際、カメラ本体20の側面に突出形成された突出部23が嵌入、係合し、カメラグリップ1をカメラ本体20に強固に連結固定する。

【0027】このようなカメラグリップ1をカメラ本体20に装着したカメラにおいて、横長の構図で撮影する場合には、カメラグリップ1の把持部2を右手で握り、また、必要に応じ左手をカメラ本体20の図1中右側部に添えて、カメラ本体20を水平（図1に示す姿勢）に保ち、右手の人差し指で第1リリースボタン8を操作する。

【0028】また、このカメラにより縦長の構図で撮影する場合には、例えば、カメラ本体20を前記水平な姿勢からカメラグリップ1が上方となるように90°傾け、カメラグリップ1の下部ブロック5付近を右手で握り、また、必要に応じ左手をカメラ本体20の図1中上部（プリズム収納部）付近に添えて、この姿勢を保持し、右手の人差し指で第2リリースボタン9を操作する。このとき、右手の脇の下は開かないため、カメラを安定的に固定することができ、第2リリースボタン9の誤操作や手ブレが生じるのを防止することができる。

【0029】なお、本考案のカメラグリップ1は、例えば一眼レフカメラ、特にフィルムサイズの大きな一眼レフカメラのような比較的重量の重いカメラ（例えば、総

10

20

30

40

50

7

重量が1000～2000g程度)に適用するのが好ましい。重量の重いカメラほど、カメラを持つ手の状態が不適当な場合に手ブレが生じ易くなるからである。

【0030】

【0031】本考案においては、カメラ本体20の姿勢を検出する姿勢検出手段を設け、該姿勢検出手段の検出値に応じて、有効なリリーススイッチとして、第1リリースボタン8および第2リリースボタン9のいずれか一方を自動的に選択する。

【0032】図4は、このようなリリースボタンの自動選択機能を有するカメラグリップの回路構成の一例を示すブロック図である。カメラグリップ1は、内部に制御手段としてのCPU11を有し、このCPU11には、メインスイッチ7と、第1リリースボタン8により作動する2段スイッチの1段目のスイッチ81および2段目のスイッチ82と、第2リリースボタン9により作動する2段スイッチの1段目のスイッチ91および2段目のスイッチ92と、前記電池を含む電源回路12と、前記コネクタ10の各端子a～eとがそれぞれ接続されている。

【0033】また、カメラグリップ1内には、カメラ本体20の姿勢(カメラグリップ1の姿勢)を検出する姿勢検出手段として、例えば水銀センサーで構成される姿勢センサー13が設置されている。この姿勢センサー13により、カメラ本体20の姿勢が水平な状態(図1に示す姿勢、その他下記の傾斜状態以外の場合を含む。以下、「水平状態」という)であるか、または水平から所定角度以上(例えば $\pm 45^\circ \sim 90^\circ$ 程度)傾けた状態(以下、「傾斜状態」という)であるかを検出し、その検出信号をCPU11に入力する。

【0034】CPU11においては、メインスイッチ7がONの状態において、姿勢センサー13からの入力が水平状態に相当するものであれば、スイッチ81および82の入力を有効とし、スイッチ91および92の入力を無効とし、姿勢センサー13からの入力が傾斜状態に相当するものであれば、スイッチ91および92の入力を有効とし、スイッチ81および82の入力を無効とするよう制御する。

【0035】メインスイッチ7のONにより、電源回路12からの電力が端子aに出力され、1段目のスイッチ81または91からの有効な入力により、端子bに測光動作の起動信号が出力され、2段目のスイッチ82または92からの有効な入力により、端子cにシャッターの作動信号(リリース信号)が出力され、端子eを介して表示部26のLCDに駆動用電力が供給される。

【0036】また、CPU11は、メインスイッチ7がOFFの状態においては、スイッチ81、82、91および92の入力に係らず、端子a～dの出力を行わず、端子eの出力のみを行う。

【0037】一方、カメラ本体20には、カメラCPU

8

24と、コネクタ10の各端子a～eにそれぞれ接続される端子群を有するコネクタ25と、カメラCPU24により制御される表示部26とが設置されている。

【0038】コネクタ10および25の接続状態において、端子a～dに出力された信号は、カメラCPU24に入力され、端子eに出力された信号は、表示部26に入力され、所望の表示がなされる。カメラCPU24は、カメラ本体に内蔵された測光手段やシャッター手段(いずれも図示せず)等に対し、端子a～dからの入力信号に応じて、所望の測光動作、シャッターの開閉動作等を行うよう制御する。なお、前記姿勢検出手段は、カメラ本体20側に設置されていてもよい。

【0039】このような構成のカメラグリップ1によれば、カメラ本体20の姿勢に応じて有効となるリリースボタン8または9が自動的に選択されるため、前述したリリースボタン切替スイッチのマニュアル操作により有効となるリリースボタンの一方を人為的に選択するという手間をかけることなく、リリースボタンの誤操作を防止することができる。

【0040】なお、前述したようなリリースボタンの自動選択機能は、常時作動するものに限らず、両リリースボタン8、9が常時作動し得るモードと、前記リリースボタン切替スイッチにより有効となるリリースボタンをマニュアルで選択するモードと、有効となるリリースボタンの自動選択を行うモードとを適宜切り替え可能な構成としてもよい。

【0041】以上のようなカメラグリップ1において、円筒部材52の長さを調節可能として距離Sを可変としたり、円筒部材52の設置角度を調節可能としたり、円筒部材52の例えば図1中上下方向の設置位置を調節可能としたりして、第2リリースボタン9の設置位置をより使い易い位置に調節することができるような構成とすることもできる。

【0042】なお、図示の構成では、カメラグリップ1は、カメラ本体20に対し着脱自在な構成であるが、本考案では、カメラグリップがカメラ本体と一体的に形成されたものであってもよい。

【0043】また、本考案のカメラグリップは、図示のごとき一眼レフカメラに限らず、コンパクトカメラ、スチルビデオカメラ、ビデオカメラ、8ミリカメラ、映画用カメラ等の各種カメラに適用することができる。

【0044】以上、本考案のカメラグリップを、図示の構成例について説明したが、本考案はこれに限定されるものではない。

【0045】

【考案の効果】以上述べたように、本考案のカメラグリップによれば、カメラの姿勢に係らず、カメラを手で持って安定的に固定することができ、リリースボタンの操作がし易い。従って、手ブレやリリースボタンの誤操作等が生じるのを防止することができる。

9

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案のカメラグリップおよびこれと連結されるカメラ本体の構成例を示す正面図である。

【図2】図1に示すカメラグリップの平面図である。

【図3】図1に示すカメラグリップの右側面図である。

【図4】本考案のカメラグリップの回路構成の一例を示すブロック図である。

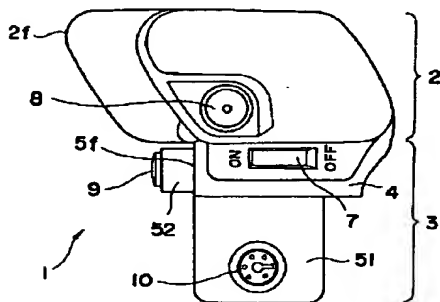
【符号の説明】

1 カメラグリップ
2 把持部
2 f 下部正面
2 r 下部背面
3 連結部
4 上部ブロック
5 下部ブロック
5 f 正面
5 r 背面
5 l 接続片
5 2 円筒部材
6 連結板
6 l 切欠部

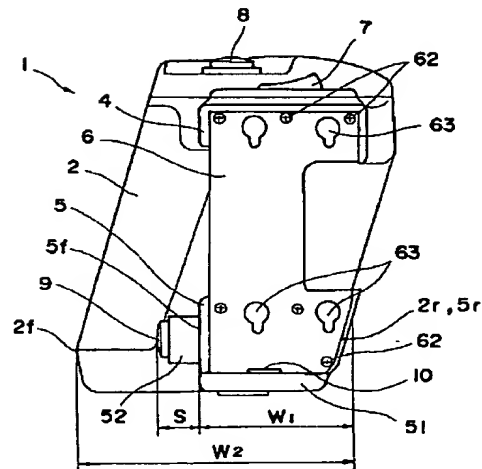
10

6 2 ビス
6 3 孔部
7 メインスイッチ
8 第1リリースボタン
8 1 1段目のスイッチ
8 2 2段目のスイッチ
9 第2リリースボタン
9 1 1段目のスイッチ
9 2 2段目のスイッチ
10 1 0 コネクタ
1 1 CPU
1 2 電源回路
1 3 姿勢センサー
2 0 カメラ本体
2 1 筐体
2 2 レンズ
2 3 突出部
2 4 カメラCPU
2 5 コネクタ
20 2 6 表示部
a、b、c、d、e 端子

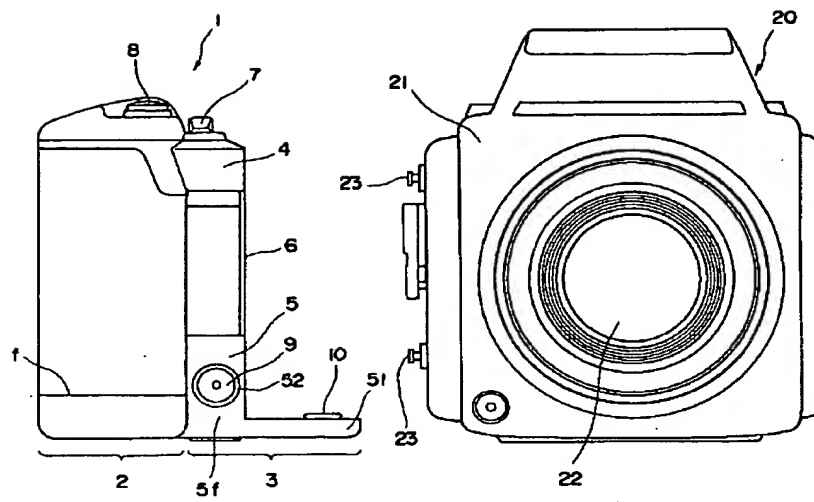
【図2】



【図3】



【図1】



【図4】

